Aus der chirurgischen Klinik der Universität Tübingen.
Vorstand: Prof. Dr. G. Perthes.

Ueber
postoperative Beschwerden nach Laparotomien.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen

vorgelegt von

A. Zeh,
Assistenzarzt d. Res.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Tübingen
Druck von H. Laupp jr
1917.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Tübingen.

Referent: Professor Dr. G. Perthes.

Tübingen, im Januar 1917.

Meiner lieben Mutter.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553607_0022

Im Januar 1913 wurde von der Mittelrheinischen Chirurgenvereinigung beschlossen, Erhebungen über Adhäsionsbeschwerden nach Laparotomien anzustellen. Auch die Tübinger Klinik hat sich bereit erklärt, an dieser Sammelarbeit teilzunehmen. Ich habe den Auftrag bekommen, die Laparotomien des Jahres 1912 auf postoperative Beschwerden nachzuuntersuchen.

Von umfassenden Gesichtspunkten ausgehend hat E. Payr, Leipzig (Zentralblatt für Chirurgie, 41. Jahrgang 1914 Nr. 3, S. 99 ff.) ein Programm für die Untersuchung und Beurteilung der Adhäsionsbeschwerden, der postoperativen wie spontanen entworfen. Er betont das große praktische Interesse derselben, da sie nicht selten durch nachträglich sich einstellende Beschwerden unsere schönen Erfolge der Bauchchirurgie in Frage stellen, ja für Lebenszeit unberechenbare Komplikationen bedingen können. Weiter weist Payr auf die differentialdiagnostische Bedeutung derselben hin gegenüber einem Recidiv des operativ behandelten Grundleidens sowie dem Auftreten neuer abdomineller Erkrankungen. So schwer die Diagnose sei, so dringend notwendig sei der Ausbau einer exakten Indikationsstellung und das Ergreifen einer zielbewußten Therapie. Dieses Thema sei bis jetzt in der Fachliteratur nur mangelhaft beantwortet worden, es fehlten namentlich umfassendere Darstellungen, besonders die dringende Auf-

klärung über die spezielle Aetiologie und Pathogenesis, sodann seien fast gar nicht die Dauerresultate berücksichtigt worden und ebensowenig das nicht zu unterschätzende individuelle Moment.

Diesem Bedürfnisse nach Klärung soll mit vorliegender Untersuchung hinsichtlich der postoperativen Adhäsionsbeschwerden entsprochen werden. Es ist nur die Bearbeitung des eigenen Materials berücksichtigt ohne weiter auf die Literatur einzugehen.

Zur Nachuntersuchung herangezogen wurden nur Patienten mit typischen Operationen, die sich in größere einheitliche Gruppen zusammenfassen ließen, nämlich die freien Hernien, Appendicitiden, Magen- und Duodenalgeschwüre und Erkrankungen im Bereich der Gallenblase und Gallengänge. Ausgeschieden wurden Laparotomien bei malignen Tumoren, weil hier die Beurteilung, ob etwaige Beschwerden auf einem Recidiv bzw. auf einem nicht radikal entfernten Tumor beruhen, nicht ganz einwandfrei ist. Außer acht gelassen wurden die Herniae epigastricae, weil nach der leichten Art des Eingriffs von eigentlicher Laparotomie nicht gesprochen werden kann; die eingeklemmten Hernien wurden deswegen nicht weiter berücksichtigt, weil diese durch die wechselnd intensive Schädigung des Peritonealüberzugs, narbig stenosierende Prozesse, die beim Eintritt im einzelnen Fall sich schwer übersehen lassen, außerdem wegen Verschiedenheit der Eingriffe ein zu differentes Material darstellen. Endlich wurde abgesehen von Laparotomien wegen seltener Erkrankung, da diese wegen ihrer verschwindend kleinen Anzahl zu einer vergleichenden Beurteilung sich nicht eignen.

Das untersuchte Material stammt aus der Zeit vom 1. April 1912 bis 1. April 1913 exkl., so daß also in der

vorliegenden Untersuchung der postoperative Zustand in den ersten 1½ Jahren nach der Operation zur Darstellung kommt, da die Nachuntersuchungen im wesentlichen von November 1913 bis Februar 1914 vorgenommen wurden. Dieser Umstand ist bei einem Vergleich mit etwaigen anderen Statistiken zu berücksichtigen wegen der spontanen Rückbildungsfähigkeit sowohl anatomischer Veränderungen wie funktioneller Störungen. Die Orientierung geschah bei der Mehrzahl der Fälle durch Fragebogen, deren Beantwortung bei ca. 25 % der Fälle mit Hilfe des Arztes erfolgte. Diejenigen Patienten, welche eine objektive Narbenveränderung angaben, Narbenbruch oder -Vorwölbung, wurden zur Nachuntersuchung bestellt, und es konnte beim größten Teil derselben der momentane Zustand genau ermittelt werden. (Die näheren Zahlen siehe unten.)

Die von der Mittelrheinischen Chirurgenvereinigung vorgeschlagenen Fragen wurden für die hiesigen Verhältnisse modifiziert folgendermaßen formuliert:

1. Fühlen Sie sich seit der Operation völlig gesund und können wie früher arbeiten?

2. Ist in der Narbe ein Bruch entstanden oder eine Vorwölbung und fühlen Sie sich dadurch gestört?

3. Sind Anfälle von heftigen Leibschmerzen, Erbrechen oder Stuhlverstopfung seit der Operation vorgekommen?

4. Standen Sie wegen ähnlicher Beschwerden in ärztlicher Behandlung und bei wem? (Genaue Angabe der Adresse des Arztes.)

5. Hat sich der Stuhlgang seit der Operation auffällig verändert, ist er träger oder häufiger?

6. Haben Sie stärkere Schmerzen in der Narbe, stets oder bei bestimmten Beschäftigungen?

Die Bearbeitung des Materials ist nun in der Weise vorgenommen, daß erst eine tabellarische Uebersicht über dasselbe gegeben wird, hernach werden die postoperativen Beschwerden im einzelnen behandelt.

A. Hernien.

Von 296 in Betracht kommenden Fällen sind 3 Kinder nach der Entlassung an interkurrenten Krankheiten gestorben. 17 Fragebogen wurden nicht beantwortet; es bleiben somit für die Besprechung **276** Fälle = **93,2** %.

Dieselben heilten sämtlich per primam int., mit Ausnahme von folgenden 5:

Bei 4 entstanden Nahtabscesse, davon sind jetzt 2 völlig beschwerdefrei, 1 klagt über vorübergehende Narbenschmerzen, der 4. über Stechen und Reißen in der Narbe bei anstrengender Arbeit und über Stuhlverstopfung.

Im 5. Fall wurde wegen Blasenverletzung drainiert, es bestehen jetzt Schmerzen bei schwerer Arbeit, seit der Operation Verstopfung, vorher Abweichen.

Hinsichtlich des pathologisch-anatomischen Befundes (Tab. I) ergibt sich vor allem die bemerkenswerte Tatsache, daß die Herniae inguinales recidivae das ungünstigste Resultat bieten vor allem bezüglich der objektiven Narbenveränderungen = 46 %. Die Stuhlbeschwerden können wohl, da es sich nur um sehr geringe Zahlen handelt, bei der allgemeinen Betrachtung der postoperativen Beschwerden, unberücksichtigt bleiben. Daß die Operationserfolge im Kindesalter am günstigsten lauten: Völlig beschwerdefrei — Herniae inguinales 90,5 %, Herniae inguinales recidivae 66,5 %, Herniae crurales 100 %, Herniae umbilicales 100 % —

ist nicht auffällig. Abgesehen von den objektiven Narbenveränderungen weist im erwachsenen Alter das männliche Geschlecht die geringere Anzahl der Beschwerden auf, wofür die Ursache wohl auf psychischem Gebiete liegen dürfte: Adhäsionsbeschwerden ♂ : ♀ = 16 % : 19 %, subjektive Narbenbeschwerden ♂ : ♀ = 53,5 % : 59,5 %, objektive Narbenveränderungen ♂ : ♀ = 14 % : 9,5 %. In bezug auf völlige Beschwerdefreiheit ergibt sich für Nabelhernien 61,5 %, Schenkelhernien 31 %, Recidiv von Leistenhernien 30,5 %, Leistenhernien 60,5 %.

Wenn die Leisten- und Nabelbrüche in scheinbar wesentlich größerer Häufigkeit völlig beschwerdefrei bleiben, so ist dies eine statistische Täuschung, die darauf beruht, daß unter den letztgenannten Kategorien von Brüchen 43,5 % bzw. 38,5 % der Fälle Kinder betrifft. Berechnet man die Beschwerden auf das Alter diesseits und jenseits des 14. Jahres, so ergibt sich, daß die Kinder fast durchweg 90,5 % bzw. 100 % beschwerdefrei bleiben, auch wenn sie in einem Alter nachuntersucht werden, das sie wohl zur Geltendmachung von Beschwerden befähigt. Berücksichtigt man nur das Alter über 14 Jahren, so kommt man für die Leisten- und Nabelhernien auf annähernd ähnliche Prozentverhältnisse 37,5 % bzw. 37,5 %, wie für die Recidive der Leistenhernien und die Schenkelhernien, 30,5 % bzw. 31%. Man muß also daraus wohl schließen, daß es sich hauptsächlich um Narbenschmerzen handelt und die anatomische Region, wenigstens soweit die Unterbauchgegend im allgemeinen Operationsgebiet ist, eine untergeordnete Rolle spielt.

Von Bedeutung für die Beurteilung der postoperativen Beschwerden ist die Frage, ob es sich um ope-

Tabelle I.

		I. Völlig beschwerdefrei	II. Objektive Narbenveränderungen	III. Adhäsionsbeschwerden	IV. Subjektive Narbenbeschwerden	V. Stuhl seit der Operation träger	VI. Stuhl seit der Operation häufiger oder wechselnd
Herniae inguinales:							
Unter 14 Jahren	95	86 = 90,5%	1 = 1%	2 = 2%	4 = 4%	2 = 2%	1 = 1%
Ueber 14 Jahren	123						
Davon Männer	108	41 = 38%	10 = 9%	13 = 12%	56 = 52%	7 = 6,5%	11 = 10%
Frauen	15	5 = 33,5%	1 = 6,5%	3 = 20%	9 = 60%	3 = 20%	1 = 6,5%
Zus.	218	132 = 60,5%	12 = 5,5%	18 = 8%	69 = 31%	12 = 5,5%	13 = 6%
Herniae inguinales recidivae:							
Unter 14 Jahren	3	2 = 66,5%	—	—	1 = 33,5%	—	—
Ueber 14 Jahren	10						
Davon Männer	9	2 = 22%	5 = 55,5%	4 = 44,5%	7 = 77,5%	—	1 = 11%
Frauen	1	—	1 = 100%	—	—	—	—
Zus.	13	4 = 30,5%	6 = 46%	4 = 30,5%	8 = 61,5%	—	1 = 7,5%

Hernia crurales:								
Unter 14 Jahren	2		2 = 100%	—	—	—	—	—
Ueber 14 Jahren	30							
		Davon Männer	7	1 = 14%	1 = 14%	2 = 28,5%	5 = 71,5%	—	—
		Frauen	23	7 = 30,5%	1 = 4,5%	4 = 17,5%	14 = 61%	5 = 21,5%	2 = 8,5%
Zus.	32			10 = 31%	2 = 6%	6 = 18,5%	19 = 59,5%	5 = 1,5%	2 = 6%
Herniae umbilicales:								
Unter 14 Jahren	5		5 = 100%	—	—	—	—	—
Ueber 14 Jahren	8							
		Davon Männer	5	2 = 40%	2 = 40%	2 = 40%	1 = 20%	—	—
		Frauen	3	1 = 33,5%	1 = 33,5%	1 = 33,5%	2 = 66,5%	1 = 33,5%	—
Zus.	13			8 = 61,5%	3 = 23%	3 = 23%	3 = 23%	1 = 7,5%	—
Hernien zusammen:								
Unter 14 Jahren	105		95 = 90,5%	1 = 1%	2 = 2%	5 = 4,5%	2 = 2%	1 = 1%
Ueber 14 Jahren	171							
		Davon Männer	129	46 = 35,5%	18 = 14%	21 = 16%	69 = 53,5%	7 = 5,5%	12 = 9,5%
		Frauen	42	13 = 31%	4 = 9,5%	8 = 19%	25 = 59,5%	9 = 21,5%	3 = 7%
Zus.	276			154 = 55,5%	23 = 8,5%	31 = 11,5%	99 = 36%	18 = 6,5%	16 = 5,5%

Tabelle II.

		I. Völlig beschwerdefrei	II. Objektive Narbenveränderungen	III. Adhäsionsbeschwerden	IV. Subjektive Narbenbeschwerden	V. Stuhl seit der Operation träger	VI. Stuhl seit der Operation häufiger oder wechselnd
Operativ kompliziert:							
Unter 14 Jahren	9	9 = 100%	—	—	—	—	—
Ueber 14 Jahren	17	8 = 47%	1 = 6%	3 = 17,5%	7 = 41%	2 = 11%	—
Zus.	26	17 = 65,5%	1 = 4%	3 = 11,5%	7 = 27%	2 = 7,5%	—
Operativ einfach:							
Unter 14 Jahren	96	86 = 89,5%	1 = 1%	2 = 2%	5 = 5%	2 = 2%	1 = 1%
Ueber 14 Jahren	154	51 = 33%	21 = 13,5%	26 = 17%	87 = 56,5%	14 = 9%	15 = 9,5%
Zus.	250	137 = 55%	22 = 9%	28 = 11%	92 = 37%	16 = 6,5%	16 = 6,5%

rativ einfache oder komplizierte Fälle handelt (Tab. II). Es sind nur solche Bruchoperationen gewählt, bei denen eine wirkliche Eröffnung der Bauchhöhle und eigentliche Bruchsackversorgung stattgefunden hat. Unter den komplizierten Operationen sind solche verstanden, bei denen gleichzeitig Appendektomien, Netzresektionen, Hydrocelen- und Varikocelenoperationen oder eine Hodenfixation infolge gleichzeitigem Kryptorchismus vorgenommen wurden, bei den operativ einfachen Fällen fand neben der typischen Bruchsackversorgung höchstens stumpfe Lösung von Verwachsungen statt.

Eigentümlicherweise ist das Resultat bei den kompliziert gelegenen Fällen eher günstiger als bei den einfach gelegenen:

Völlig beschwerdefrei: Kinder 100 % bzw. 89,5 %, Erwachsene 47 % bzw. 33 %.

Hinsichtlich der einzelnen Beschwerden siehe Tab. II. Doch kann wegen der starken numerischen Verschieden-

Tabelle III.

	Unter 14 Jahren	14 Jahre u. darüber		Zus.
		Männer	Frauen	
	= 105	= 129	= 42	= 276
1. Gesund und beschwerdefrei	95 = 90,5%	46 = 35,5%	13 = 31%	154 = 55,5%
2. Leichte Beschwerden, aber keine Arbeitsbeschränkung	10 = 9,5%	70 = 54%	18 = 43%	98 = 35,5%
1. u. 2. = Volle Arbeitsfähigkeit	105 = 100%	116 = 90%	31 = 74%	252 = 91%
3. Beschwerden u. Arbeitsbeschränknng	—	13 = 10%	11 = 26%	24 = 9%

heit bei dieser Einteilung der Fälle kaum größerer Wert auf dieses Ergebnis gelegt werden.

Dem sozial praktischen Interesse diene noch folgende Tabelle (III). Diese zeigt für die männlichen Patienten besseres Resultat als für die weiblichen. Es ist also durch unsere Hernienoperationen bei Kindern in 100 %, bei Männern in 90 %, bei Frauen in 74% volle Arbeitsfähigkeit hergestellt.

B. Appendicitis.

Von 164 Fragebogen wurden 2 nicht beantwortet, 1 mal war Tod ohne nähere Ursache angegeben, es bleiben 161 Fälle = 98,1 %.

Hinsichtlich des pathologischen Befundes zeigt die Tabelle IV, abgesehen von den objektiven Narbenveränderungen ein wesentlich günstigeres Ergebnis für die akuten Formen als für die chronischen. Unter den akuten Formen fällt die hohe Zahl der Beschwerden bei den frischen Fällen ohne wesentliches Exsudat namentlich gegenüber den appendicitischen Abscessen auf. Unter den appendicitischen Abscessen mit besonderen Komplikationen, die über einen ziemlich hohen Prozentsatz von Beschwerden verfügen, sind verstanden: Gleichzeitige Douglasabscesse, subphrenische Abscesse, Appendicitis im Bruchsack und postoperative Darmfisteln. Im großen und ganzen sind bei Appendicitis die Beschwerden häufiger als bei Hernien, was sich wohl aus der Notwendigkeit der Tamponade und Drainage, aus der größeren Häufigkeit von Sekundärheilungen sowie aus den entzündlichen Veränderungen innerhalb der Bruchhöhle erklärt.

Tabelle IV.

		I. Völlig beschwerdefrei	II. Objektive Narbenveränderungen	III. Adhäsionsbeschwerden	IV. Subjektive Narbenbeschwerden	V. Stuhl seit der Operation träger	VI. Stuhl seit der Operation häufiger oder wechselnd
1. Chronische Appendicitis	34	10 = 29,5%	—	20 = 59%	16 = 47%	4 = 11,5%	6 = 17,5%
2. Akute frische Appendicitis							
a) ohne wesentliches Exsudat	44	21 = 47,5%	1 = 2%	12 = 27%	18 = 41%	8 = 18%	1 = 2%
b) mit eitrigem Frühexsudat	10	8 = 80%	1 = 10%	—	—	1 = 10%	—
c) mit Abceß	42	17 = 40,5%	12 = 28,5%	6 = 14%	9 = 21,5%	4 = 9,5%	2 = 4,5%
3. Ausgebreitete freie Peritonitis	17	8 = 47%	4 = 23,5%	2 = 11,5%	7 = 41%	2 = 11,5%	—
4. Appendicitischer Abceß mit besonderen Komplikationen	14	3 = 21,5%	7 = 50%	6 = 43%	7 = 50%	1 = 7%	3 = 21,5%
2., 3. und 4.	127	57 = 45%	25 = 19,5%	26 = 20,5%	41 = 32%	16 = 12,5%	6 = 4,5%
und 1. (34) =	161	67 = 41,5%	25 = 15,5%	46 = 28,5%	57 = 35,5%	20 = 12,5%	12 = 7,5%

Hernien:

	I	II	III	IV	V	VI
	55,5 %	8,5 %	11,5 %	36%	6,5 %	5,5 %

Appendicitiden:

	I	II	III	IV	V	VI
akute	45%	19,5 %	20,5 %	32%	12,5 %	4,5 %
chron.	29,5 %	—	59%	47%	11,5 %	17,5 %

Zur Kritik unseres operativen Handelns ist es wohl zweckmäßig, die Häufigkeit der postoperativen Beschwerden in Beziehung zu setzen zu den operativen Maßnahmen (Tab. V u. VI), deren Wert und Indikation immer noch verschieden beurteilt wird. Es sollen dementsprechend die Beschwerden dargestellt werden bei vollständigem Schluß der Bauchwunde ohne (Tab. V) und mit (ad V) nachfolgendem Bauchdeckenabsceß und bei Drainage (Tab. VI). Letztere wird in der hiesigen Klinik so gehandhabt, daß die Wunde bis auf die Drainstelle durch Schichtnaht geschlossen wird; Tamponade wird nur ausnahmsweise bei starrwandigen Abscessen oder Blutungen angewandt und dabei nur wenig Gaze eingeführt. Von einer ausgedehnten Verstopfung des kleinen Beckens oder der Bauchhöhle wird abgesehen.

Daß die Zahl der objektiven Narbenveränderungen (18 %) und der subjektiven Narbenbeschwerden (46,5%) bei Appendicitis mit Bauchdeckenabsceß größer ist als bei der reinen p. p.-Heilung (1,5 % bzw. 35,5 %), läßt sich wohl damit in Einklang bringen, daß im ersteren Fall eine vollständige p. p.-Heilung nicht möglich ist und daher eine gewisse Schwäche der Bauchdecke zurückbleibt. Noch bedeutender ist letztere bei drainierten Wunden, daher die hohe Zahl der objektiven Nar-

benveränderungen (28,5 %); um so auffallender ist hier die geringe Zahl der Adhäsions- und subjektiven Narbenbeschwerden, worauf ich später bei Besprechung der Qualität der Beschwerden zurückkomme.

Drainage:	Adhäsions-beschwerden	subjektive Narbenbeschwerden
akute Formen	14 %	31 %
(chron. Formen	28,5 %	28,5 %)
Völliger Verschluß der Bauchwunde ohne Bauchdecken-absceß:		
akute Formen	27 %	27 %
(chron. Formen	64 %	48 %)
Völliger Verschluß der Bauchwunde mit Bauchdecken-absceß:		
akute Formen	27 %	42,5 %
(chron. Formen	100 %	100 %)

Die anscheinend häufige Drainage bei der chronischen Appendicitis ist auf Anwesenheit von veralteten Abscessen zurückzuführen.

Für einen Vergleich des Einflusses der trockenen und feuchten Behandlung, wie sie bei ausgedehnten Abscessen und ausgebreiteter freier Peritonitis vorgenommen wurde, auf die postoperativen Beschwerden, eignen sich wohl nur letztere Fälle, da nur sie ein homogenes einheitliches Material darstellen, während bei den Abscessen die pathologisch-anatomischen Verhältnisse so verschieden sind, daß auch die Ausführung der Spülung nicht immer gleichartig ist (Tab. VII).

Es wird nun immer noch darüber gestritten, ob die feuchte oder trockene Behandlung der Peritonealhöhle sich besser eigne. Unter anderem wird angeführt, daß

Tabelle V.

		I. Völlig beschwerdefrei	II. Objektive Narbenveränderungen	III. Adhäsionsbeschwerden	IV. Subjektive Narbenbeschwerden	V. Stuhl seit der Operation träger	VI. Stuhl seit der Operation häufiger oder wechselnd
1. Chronische Appendicitis	25	5 = 20%	—	16 = 64%	12 = 48%	4 = 16%	6 = 24%
2. Akute frische Appendicitis							
a) ohne wesentliches Exsudat	32	18 = 56%	—	9 = 28%	10 = 31%	6 = 18,5%	—
b) mit eitrigem Frühexsudat	4	3 = 75%	—	—	—	1 = 25%	—
3. Appendicitis mit besonderer Komplikation	1	—	1	1	—	—	1
2. und 3.	37	21 = 56,5%	1 = 2,5%	10 = 27%	10 = 27%	7 = 19%	1 = 2,5%
und 1. (25)	62	26 = 42%	1 = 1,5%	26 = 42%	22 = 35,5%	11 = 17,5%	7 = 11%

Tabelle ad V.

1. Chronische Appendicitis	2	—	—	2 = 100%	2 = 100%	—	—
2. Akute frische Appendicitis							
a) ohne wesentliches Exsudat	12	3 = 25%	1 = 8,5%	3 = 25%	8 = 66,5%	2 = 16,5%	1 = 8,5%
b) mit eitrigem Frühexsudat	6	5 = 83,5%	1 = 16,5%	—	—	—	—
c) mit Absceß	4	2 = 50%	—	1 = 25%	2 = 50%	—	1 = 25%
3. Ausgebreitete freie Peritonitis	1	1 = 100%	—	—	—	—	—
4. Appendicitischer Absceß mit besonderen Komplikationen	3	—	3 = 100%	3 = 100%	1 = 33,5%	—	1 = 33,5%
2., 3. und 4.	26	11 = 42,5%	5 = 19%	7 = 27%	11 = 42,5%	2 = 7,5%	3 = 11,5%
und 1. (2)	28	11 = 39%	5 = 18%	9 = 32%	13 = 46,5%	2 = 7%	3 = 10,5%

Tabelle VI.

		I. Völlig beschwerdefrei	II. Objektive Narbenveränderungen	III. Adhäsionsbeschwerden	IV. Subjektive Narbenbeschwerden	V. Stuhl seit der Operation träger	VI. Stuhl seit der Operation häufiger oder wechselnd
1. Chronische Appendicitis	7	5 = 71,5%	—	2 = 28,5%	2 = 28,5%	—	—
2. Akute frische Appendicitis mit Abceß	38	15 = 39,5%	12 = 31,5%	5 = 13%	7 = 18,5%	4 = 10,5%	1 = 2,5%
3. Ausgebreitete freie Peritonitis	16	7 = 43,5%	4 = 25%	2 = 12,5%	7 = 43,5%	2 = 12,5%	—
4. Appendicitis mit besonderen Komplikationen	10	3 = 30%	3 = 30%	2 = 20%	6 = 60%	1 = 10%	1 = 10%
2., 3. und 4.	64	25 = 39%	19 = 29,5%	9 = 14%	20 = 31%	7 = 11%	2 = 3%
und 1. (7)	71	30 = 42%	19 = 26,5%	11 = 15,5%	22 = 31%	7 = 10%	2 = 3%

Tabelle VII.

1. Trockene Behandlung	3	3 = 100%	—	—	—	—	—
2. Spülungsbehandlung	14	5 = 35,5%	4 = 28,5%	2 = 14%	7 = 50%	2 = 14%	—

durch die gründliche und schonende Beseitigung der Exsudatmassen bei der Spülung die Adhäsionen verringert werden, bei der trockenen Behandlung aber durch Epithelverletzungen und durch Begünstigung von Verklebungen und Spätabscessen die Adhäsionen gefördert werden. Die Drainage des kleinen Beckens, speziell die Einführung eines eventuellen 2. Drains auf die Darmbeinschaufel oder in die Lendengegend scheint bei beiden Behandlungsarten in derselben Weise und derselben Häufigkeit ausgeübt zu werden.

Bei der trocken behandelten diffusen Peritonitis wurde in 1 Fall vollständiger Wundverschluß vorgenommen. Von unserem Material sind die 3 trocken behandelten Fälle überhaupt beschwerdefrei geblieben, von den mit Spülung und sämtlich drainierten Fällen sind 35,5 % beschwerdefrei. Dazu ist allerdings zu bemerken einmal, daß die trocken und ohne Drainage behandelten Fälle a priori günstiger waren und die Zahl der zu vergleichenden Fälle eine zu geringe ist, um einen statistischen Entscheid über den Wert der beiden Methoden herbeizuführen.

Mit Rücksicht auf das Alter und Geschlecht ergibt sich (Tab. VIII), daß die Beschwerden im Kindesalter gegenüber dem erwachsenen Alter sehr in Hintergrund treten, von den wegen chronischer Appendicitis operierten Kindern sind sämtliche beschwerdefrei. Die gleiche Häufigkeit der objektiven Narbenveränderungen für Kinder und Erwachsene (19,5 %) ist deshalb nicht auffallend, weil die stärkere Beanspruchung der Narbe bei Erwachsenen ausgeglichen wird durch die relativ erheblichere Größe des Schnittes und der dadurch bedingten größeren Verletzung des Bauchdeckengewölbes. Da Narbenveränderungen, welche bei chronischer Ap-

Tabelle VIII.

		I. Völlig beschwerdefrei	II. Objektive Narbenveränderungen	III. Adhäsionsbeschwerden	IV. Subjektive Narbenbeschwerden	V. Stuhl seit der Operation träger	VI. Stuhl seit der Operation häufiger oder wechselnd
1. Chronische Appendicitis:							
Unter 14 Jahren	4	4 = 100%	—	—	—	—	—
14 Jahre und darüber	30						
Davon Männer	12	3 = 25%	—	6 = 50%	6 = 50%	—	4 = 33,5%
Frauen	18	3 = 16,5%	—	14 = 77,5%	10 = 55,5%	4 = 22%	2 = 11%
Zus.	30	6 = 20%	—	20 = 66,5%	16 = 53,5%	4 = 13,5%	6 = 20%
2. Akute Appendicitis:							
Unter 14 Jahren	36	25 = 69,5%	7 = 19,5%	4 = 11%	5 = 14%	1 = 2,5%	—
14 Jahre und darüber	91						
Davon Männer	62	22 = 35,5%	14 = 22,5%	13 = 21%	28 = 45%	10 = 16%	5 = 8%
Frauen	29	10 = 34,5%	4 = 13,5%	9 = 31%	8 = 27,5%	5 = 17%	1 = 3,5%
Zus.	91	32 = 35%	18 = 19,5%	22 = 24%	36 = 39,5%	15 = 16,5%	6 = 6,5%

pendicitis ernstere Beschwerden erklären würden, bei dieser Gruppe gar nicht vorkommen, so muß es sich teils um Adhäsionsbeschwerden, teils um subjektive Beschwerden nicht näher zu bestimmender Art handeln. Wenn das weibliche Geschlecht in der Häufigkeit derartiger Beschwerden (77,5 %, bzw. 55,5 %) gegenüber dem männlichen (50 % : 50 %) ziemlich erheblich überwiegt, so kann dies zweifellos nicht allein auf Rechnung lediglich der psychischen Disposition gesetzt werden, sondern es ist sehr damit zu rechnen, daß in einem wesentlichen Prozentsatz dafür Erkrankungen der Genitalien, der Gallenblase und des Harnapparats eine Rolle spielen. Die größere Häufigkeit von Narbenbrüchen und -Vorwölbungen bei Männern (22,5 %, Frauen 13,5 %) dürfte sich wohl, da unser Material sich vorwiegend aus Angehörigen der körperlich schwer arbeitenden Klasse zusammensetzt, aus der unverhältnismäßig starken Inanspruchnahme der Bauchdecke durch Berufsarbeit erklären. Die geschlechtliche Differenz in bezug auf Adhäsions- und subjektive Narbenbeschwerden bei den akuten Formen von Appendicitis wird wohl nicht zu sehr betont werden dürfen.

Entsprechend der größeren Häufigkeit der Beschwerden ist bei Appendicitis auch hinsichtlich der Arbeitsfähigkeit das Resultat etwas ungünstiger als bei den Hernien und bei den chronischen Formen ungünstiger als bei den akuten (Tab. IX).

C. Magenoperationen.

Von 40 Fragebogen, die abgeschickt wurden, kommen 35 in Betracht, 2 wurden nicht beantwortet, 3 Patientinnen sind gestorben, Todesursache ist nicht bekannt.

Tabelle IX.

	Unter 14 Jahren	Ueber 14 Jahren		Zusammen
		Männer	Frauen	
1. Chronische Appendicitis	4	12	18	34
a) Gesund und beschwerdefrei	4 = 100%	3 = 25%	3 = 16,5%	10 = 29,5%
b) Leichte Beschwerden, aber keine Arbeitsbeschränkung	—	5 = 41,5%	10 = 55,5%	15 = 44%
a) und b) = Volle Arbeitsfähigkeit	4 = 100%	8 = 66,5%	13 = 72%	25 = 73,5%
c) Beschwerden u. Arbeitsbeschränkung	—	4 = 33,5%	5 = 27,5%	9 = 26,5%
2. Akute Appendicitis	36	62	29	127
a) Gesund und beschwerdefrei	25 = 69,5%	22 = 35,5%	10 = 34,5%	57 = 45%
b) Leichte Beschwerden, aber keine Arbeitsbeschränkung	11 = 30,5%	27 = 43,5%	15 = 51,5%	53 = 41,5%
a und b) = Volle Arbeitsfähigkeit	36 = 100%	49 = 79%	25 = 86%	110 = 86,5%
c) Beschwerden u. Arbeitsbeschränkung	—	13 = 21%	4 = 14%	17 = 13,5%

Es ist vornweg klar, daß die an Ulcus ventriculi und duodeni operierten Fälle unter dem Gesichtspunkt meines Themas nur eine sehr grobe Orientierung liefern können, da es sich um ein pathogenetisch, anatomisch und klinisch ziemlich differentes Material handelt und die Deutung vorhandener Beschwerden sehr unsicher ist. Ich will daher nur eine kurze Uebersicht über die Häufigkeit von Beschwerden überhaupt und über das Vorkommen von objektiv nachweisbaren Narbenveränderungen geben.

Unter dem operativen und technischen Gesichtspunkt teile ich das zu besprechende Material ein in Resektionen und Gastroenterostomien mit und ohne Pylorusausschaltung. Die Resektionen wurden hier nach Billroth I, Reichl und Kocher vorgenommen. Als Gastroenterostomie ist ausschließlich die retrocolica posterior gewählt, die Pylorusausschaltung nach von Eiselsberg.

Bei den Patienten mit Magenresektion befindet sich eine, bei der 5 Jahre vorher die Gastrojejunostomie retrocolica posterior vorgenommen wurde. Patientin klagt jetzt über eine gewisse Spannung in der Narbe und Stuhlhäufigkeit.

Unter den Gastroenterostomien ist zu erwähnen, daß hier 1 Fall von Gastroduodenostomie mit eingerechnet wurde. Patient klagt über Blasenleiden seit der Operation.

Interesse bieten die 4 Fälle von Ulcus duodeni: 2 hiervon sind völlig beschwerdefrei. Beim 3. ist nach Angabe des Arztes der Allgemeinzustand wesentlich gebessert, es besteht leichte Vorwölbung der Narbe, Aufstoßen nach dem Essen, Gefühl des Vollseins und Schmerzen im Unterleib, leichtes Stechen in der Narbe. Der 4. Patient, bei dem gleichzeitig wegen Echinococcus he-

Tabelle X.

		I. Völlig beschwerdefrei	II. Objektive Narbenveränderungen	III. Adhäsionsbeschwerden	IV. Subjektive Narbenbeschwerden	V. Stuhl seit der Operation träger	VI. Stuhl seit der Operation häufiger oder wechselnd
Resektionen							
Frauen	11	5 = 45,5%	1 = 9%	2 = 18%	6 = 54,5%	—	2 = 18%
Gastroenterostomien							
1. ohne Pylorusausschaltung							
Männer	15	4 = 26,5%	6 = 40%	7 = 46,5%	6 = 40%	2 = 13,5%	1 = 6,5%
Frauen	4	—	—	3 = 75%	2 = 50%	—	1 = 25%
2. mit Pylorusausschaltung							
Männer	1	1 = 100%	—	—	—	—	—
Frauen	4	1 = 25%	1 = 25%	3 = 75%	2 = 50%	1 = 25%	—
1. und 2.	24	6 = 25%	7 = 29%	13 = 54%	10 = 41,5%	3 = 12,5%	2 = 8,5%
Resektion und Gastroenterostomien	35	11 = 31,5%	8 = 23%	15 = 43%	16 = 45,5%	3 = 8,5%	4 = 11,5%

patis die Resectio hepatis ausgeführt wurde, bekam einen Narbenbruch, klagt jetzt über seltenes Erbrechen, fühlt sich arbeitsunfähig.

Nicht unerwähnt mag bleiben, daß in 1 Fall, der völlig beschwerdefrei ist, bereits Peritonitis diffusa sich bei der Operation vorgefunden hat. Die hohe Anzahl der Adhäsionsbeschwerden ist so zu verstehen, daß auch Magen-Darmstörungen mit einbezogen wurden, bei denen es sich im einzelnen Fall nicht bestimmt angeben läßt, ob sie auf Recidiven oder postoperativen Adhäsionen beruhen. Im ganzen bieten die Resektionsfälle ein besseres Ergebnis als die Gastroenterostomien.

Bei den Fällen mit nachträglicher Bauchdeckeneiterung (Tab. XI) besteht im großen und ganzen eine größere Beschwerdehäufigkeit, vor allem ein wesentliches Ueberwiegen der objektiven Narbenveränderungen. Mitberücksichtigt wurde hier der bereits genannte Fall von gleichzeitiger Peritonitis perforativa — völlige Beschwerdefreiheit — mit doppelseitiger Drainierung.

Hinsichtlich der Frage der Gesundheit und Arbeitsfähigkeit (Tab. XII) gilt, wie für die einzelnen postoperativen Beschwerden dasselbe, was bei den Appendicitisoperationen gegenüber den Hernien betont wurde.

D. Gallenblasenoperationen.

Um homogenes Material behandeln zu können, wurden nur die Cholecystektomien in den Bereich der Besprechung gezogen, die vereinzelten Fälle andersartiger operativer Eingriffe beiseite gelassen. Auf ausdrücklichen Wunsch von Herrn Prof. Dr. Perthes sind auch die erst vom 1. IV. 13 bis 1. I. 14 zur Operation gekommenen Fälle mitberücksichtigt.

Tabelle XI.

		I. Völlig beschwerdefrei	II. Objektive Narbenveränderungen	III. Adhäsionsbeschwerden	IV. Subjektive Narbenbeschwerden	V. Stuhl seit der Operation träger	VI. Stuhl seit der Operation häufiger oder wechselnd
Resektionen							
1. ohne Wundabsceß	7	4 = 57%	—	2 = 28,5%	4 = 57%	—	1 = 14%
2. mit Wundabsceß	4	1 = 25%	1 = 25%	—	2 = 50%	—	1 = 25%
Gastroenterostomien							
1. ohne Wundabsceß	18	5 = 27,5%	3 = 16,5%	9 = 50%	7 = 39%	3 = 16,5%	1 = 5,5%
2. mit Wundabsceß	6	1 = 16,5%	4 = 66,5%	4 = 66,5%	3 = 50%	—	1 = 16,5%

Tabelle XII.

	Männer 16	Frauen 19	Zus. 35
1. Gesund und beschwerdefrei	5 = 31%	6 = 31,5%	11 = 31,5%
2. Leichte Beschwerden, aber keine Arbeitsbeschränkung	2 = 12,5%	4 = 21%	6 = 17%
1. u. 2. Volle Arbeitsfähigkeit	7 = 43,5%	10 = 52,5%	17 = 48,5%
3. Gesund, aber nicht so arbeitsfähig wie vor der Operation	5 = 31%	6 = 31,5%	11 = 31,5%
4. Beschwerden und Arbeitsbeschränkung	4 = 25%	3 = 15,5%	7 = 20%

Es wurden sämtliche 46 Fragebogen beantwortet, darunter war ein Todesfall 5 Monate nach Entlassung aus der Klinik eingetreten. Anatomische Sektionsdiagnose: Kompressionsnekrose des untersten Rückenmarksegmentes durch aus dem Abdomen stammenden Tumormassen, primäres Ca. der Niere mit Metastasen der Lungen, Nebennieren usw.

Tab. XIII: Pathologisch-anatomisch verglichen zeigen die Operationen im akuten Stadium ein günstigeres Resultat als im chronischen; bei den akuten fällt sodann die völlige Beschwerdefreiheit bei gleichzeitiger Pericholecystitis auf, darunter ist auch 1 Fall von Peritonitis perforativa; andererseits ist bei den chronischen 1 Fall mit gleichzeitiger Appendektomie — ebenfalls völlige Beschwerdefreiheit.

Hinsichtlich der operativen Maßnahmen (Tab. XIV) fällt auf, daß die drainierten Fälle weniger subjektive Narbenbeschwerden aufweisen, als die völlig genähten

Tabelle XIII.

	I. Völlig beschwerdefrei	II. Objektive Narbenveränderungen	III. Adhäsionsbeschwerden	IV. Subjektive Narbenbeschwerden	V. Stuhl seit der Operation träger	VI. Stuhl seit der Operation häufiger oder wechselnd
Cholecystitis acuta						
1. ohne Pericholecystitis						
Frauen 7	1 = 14%	2 = 28,5%	4 = 57%	5 = 71 5%	2 = 28,5%	1 = 14%
2. mit Pericholecystitis						
Männer 1	1 = 100%	—	—	—	—	—
Frauen 2	2 = 100%	—	—	—	—	—
Cholecystitis chronica s. subacuta						
1. ohne Pericholecystitis						
Frauen 13	2 = 15,5%	3 = 23%	7 = 54%	7 = 54%	3 = 23%	1 = 7,5%
2. mit Pericholecystitis						
Männer 3	—	1 = 33,5%	2 = 66,5%	2 = 66,5%	2 = 66,5%	1 = 33,5%
Frauen 19	4 = 21%	1 = 5%	14 = 73,5%	12 = 63%	2 = 10,5%	4 = 21%
Zus. 45	10 = 22%	7 = 15,5%	27 = 60%	26 = 57,5%	9 = 20%	7 = 15,5=

Tabelle XIV.

		I. Völlig beschwerdefrei	II. Objektive Narbenveränderungen	III. Adhäsionsbeschwerden	IV. Subjektive Narbenbeschwerden	V. Stuhl seit der Operation träger	VI. Stuhl seit der Operation häufiger oder wechselnd
Völlige Naht ohne Bauchdeckenabsceß	14	3 = 21,5%	3 = 21,5%	7 = 50%	9 = 64%	3 = 21,5%	2 = 14%
Völlige Naht mit Bauchdeckenabsceß	7	—	1 = 14,5%	4 = 57%	5 = 71,5%	1 = 14%	1 = 14%
Drainage (Hepaticus-, Choledochus-, Wundbettdrainage)	24	7 = 29%	3 = 12,5%	16 = 66,5%	12 = 50%	5 = 21%	4 = 16,5%

mit nachfolgendem Bauchdeckenabsceß und hinter den mit ganz glattem Wundverlauf, abgesehen von den objektiven Narbenveränderungen, kaum zurückstehen — der gleiche Befund wie bei Appendicitis.

Die Dauerresultate (Tab. XV) sind eher günstiger als bei den Magenoperationen, obwohl noch die allerletzten Operationen miteinbezogen wurden.

Tabelle XV.

	Männer 4	Frauen 41	Zus. 45
1. Völlig gesund	1 = 25%	9 = 22%	10 = 22%
2. Leichte Beschwerden, aber keine Arbeitsbeschränkung	2 = 50%	12 = 29%	14 = 31%
1. und 2. Volle Arbeitsfähigkeit	3 = 75%	21 = 51%	24 = 53,5%
3. Gesund, aber nicht so arbeitsfähig wie früher	—	8 = 19,5%	8 = 17,5%
4. Beschwerden und Arbeitsbeschränkung	1 = 25%	12 = 29%	13 = 28,5%

Besprechung der einzelnen postoperativen Beschwerden.

Was die 1. Frage, die der völligen Gesundheit und Arbeitsfähigkeit, betrifft, so sei hier nur auf das bei der tabellarischen Uebersicht Gesagte hingewiesen.

II. Die objektiven Narbenveränderungen.

Dieselben sind auf die einzelnen Laparotomien folgendermaßen verteilt:

Hernien:	8,5 %
Appendicitis:	15,5 %
Magenoperationen:	23 %
Gallenblasenoperationen:	15,5 %

Die Zahlen mögen so betrachtet, sehr hoch erscheinen; bei eingehender Untersuchung ergibt sich jedoch, daß dieselben nur scheinbar ein wenig günstiges Resultat bedeuten. Vor allem muß nochmals darauf hingewiesen werden, wie notwendig eine genaue ärztliche bzw. persönliche Nachuntersuchung war; dabei wurden diejenigen Patienten, die außerhalb der Klinik nachuntersucht worden waren, im allgemeinen nicht mehr bestellt.

Bei der Nachprüfung ergab sich nämlich wiederholt, daß Narbenveränderungen angegeben wurden, wo dieselben absolut nicht nachweisbar waren, oder in einzelnen Fällen waren Brüche genannt, wo nur Vorwölbungen bestanden und umgekehrt. Unter Narbenbruch ist Eingeweideaustritt durch eine umschriebene Narbenlücke verstanden, unter Vorwölbung ein leichtes Hervortreten der Bauchdecke an einzelnen Abschnitten oder im Bereich der ganzen Narbe bei Arbeit, Husten und Pressen.

Im ganzen wurden von 77 Patienten objektive Narbenveränderungen angegeben.

In 14 = 18 % der Fälle waren solche, wie persönlich nachgewiesen wurde, nicht vorhanden. 12 = 15,5 % der Fälle kamen nicht zur Nachuntersuchung. 20 = 26 % der Fälle wurden außerhalb der Klinik nachkontrolliert.

Die übrigen 31 = 40,5 % waren teils schon in der Zwischenzeit wegen Narbenbrüchen operiert (8 Fälle), teils konnte bei ihnen der Befund durch persönliche Nachuntersuchung erhoben werden (23 Fälle).

Störungen durch die Narbenveränderungen sind nur in ganz wenigen Fällen genannt und dann als geringfügig bezeichnet.

Von großer Bedeutung für Entstehung von Narbenbrüchen oder -Vorwölbungen ist die Art der Wundheilung, ob primär oder sekundär, sodann die Art der Schnittführung.

Bei den Hernien ist ein Vergleich unter dem Gesichtspunkt der Wundheilung, da es sich fast nur um primär geheilte Wunden handelt, nicht möglich.

Unter den 23 objektiven Narbenveränderungen, von denen 5 = 21,5 % nicht nachuntersucht, 10 = 43,5 % außerhalb der Klinik, die übrigen 8 = 35 % persönlich

nachuntersucht wurden, befinden sich 15 = 65 % Narbenbrüche und 8 = 35 % Narbenvorwölbungen. ⅓ sämtlicher Narbenbrüche und 1 Narbenvorwölbung im Bereich der ganzen Narbe = 26 % aller Narbenveränderungen entfallen allein auf die 13 Leistenbruchrecidive und 1 weiterer Narbenbruch auf 1 Nabelhernienrecidiv. Somit kommen auf die übrigen 262 erstmaligen Bruchoperationen noch 9 Narbenbrüche = 3,4 % und 7 Narbenvorwölbungen = 2,6 %.

Diese Zahl bestätigt die besondere Disposition zu Rückfällen bei Recidivhernien. Bei Ausschluß der Recidivoperationen ergibt sich also eine Häufigkeit von Narbenrecidiven in 3,4% und Narbenvorwölbungen in 2,6 %, Ziffern, die sich bei persönlicher Nachuntersuchung auf Grund der oben genannten Erfahrungen vielleicht noch günstiger stellen würden.

Obgleich nach 6 Hernienradikaloperationen später Narbenveränderungen angegeben wurden, so können diese 6 Fälle voraussichtlich vernachlässigt werden, da z. B. 6 nachuntersuchte Fälle Narbenveränderungen angaben, obwohl kein Recidiv bestand.

Auf die einzelnen Hernienarten sind die Narbenbrüche und -Vorwölbungen folgendermaßen verteilt:

Herniae inguinales	12 = 5,5 %
davon Narbenbrüche	6 = 2,75 %[1])
u. Narbenvorwölbungen	6 = 2,75 %
Herniae ing. recidivae	6 = 46 %
davon Narbenbrüche	5 = 38,5 %
und Narbenvorwölbung	1 = 7,5 %

1) Darunter 1 Schenkelbruch in der operierten Gegend.

Herniae crurales	2 = 6 %
davon Narbenbruch	1 = 3 % [1])
und Narbenvorwölbung	1 = 3 %

Herniae umbilicales 3 = 23 %, sämtliche Narbenbrüche, darunter 1 bei Nabelbruchrecidiv.

Unter den bei den 161 Fällen von Appendicitisoperationen angegebenen 25 objektiven Narbenveränderungen finden sich 12 Narbenbrüche = 7,5 % und 13 Narbenvorwölbungen = 8 %; 6 Brüche sind bereits wieder operiert, davon sind 4 Patienten jetzt völlig gesund und beschwerdefrei, abgesehen von diesen 6 sind 14 Fälle in der Klinik nachgeprüft, darunter 4 mit völlig intakter Narbe ohne jegliche Vorwölbung, 8 außerhalb der Klinik, und nur 1 Fall ist nicht nachuntersucht.

Mit Rücksicht auf die Wundversorgung und den Heilungsverlauf ergibt sich für unsere Appendektomien folgende Häufigkeit von Narbenbrüchen und -Vorwölbungen:

Genäht und p. p. geheilt = 62 Fälle, dabei entstand 1 Vorwölbung der Narbe = 1,5 % und zwar handelt es sich in diesem Falle um Appendicitis im Bruchsack einer Leistenhernie.

Völlig genäht mit folgendem Nahtabsceß: 28 Fälle.

Dabei 4 Vorwölbungen der Narbe	= 14 %
und 1 Narbenbruch	= 3,5 %
Zus.	5 = 18 %

im letztgenannten Fall handelt es sich um eine spätere Darm- und Blasenfistel.

1) Narbenbruch bei einem 72jährigen Mann, bei dem das Recidiv nach ärztlicher Angabe sicher auf Bronchitis, Emphysem und Herzinsufficienz zurückzuführen ist.

Drainiert oder tamponiert 71 Fälle.

Dabei 12 Narbenbrüche	=	17 %
und 7 Narbenvorwölbungen	=	10 %
Zus. 19	=	26,5 %

Vergleicht man die Häufigkeit von Narbenveränderungen bei vollständig genähten Fällen mit nachfolgender Bauchdeckeneiterung, und anderseits die Fälle mit Drainage und unvollständiger Bauchnaht, so ergibt sich ein Verhältnis von 18 : 26,5, aus dem immerhin soviel hervorgeht, daß Drainage und Tamponade von Anfang an in höherem Grade zur Bildung von Narbenbrüchen disponieren als eine durch Eiterung mißlungene Bauchwandnaht [1]).

1) Zum Vergleiche verweise ich auf die Arbeit von v. Brunn (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 68, Tübingen 1910, S. 1 ff.), der bei der früher eine Zeitlang üblichen völlig offenen Wundbehandlung 68,75% Hernien fand. Bei den völlig genähten Fällen hat v. Brunn auch keine Hernie. Nach Bauchdeckenabscessen, die im Anschluß an Absceßoperationen — mit Etagennaht und Drainierung — entstanden, zu denen er auch nachträgliche intraperitoneale Abscesse und wieder aufgegangene per secundam heilende Hautwunden rechnet, hat er 20,59% Narbenhernien zu verzeichnen, wir 1 Hernie = 3,5% und 4 Narbenvorwölbungen = 14%. Unsern 17% Narbenbrüchen und 10% Narbenvorwölbungen nach Schichtnaht mit Drainage oder mit Tamponade hat er 18,5% Narbenhernien nach Etagennaht mit einer Lücke für 1 Drain oder 1 Tamponstreifen, bzw. 21,28% nach Naht bis auf 1 Drainöffnung gegenüberzustellen. Dabei ist zu bemerken, daß unter unsern drainierten Fällen auch solche mit nachträglichem Bauchdeckenabceß mit einbezogen wurden, und unser Ergebnis sich nach Abzug dieser Fälle bei Schichtnaht mit Drainage günstiger stellen würde. Außerdem hat v. Brunn noch 14 Fälle „stellenweise oder in größerer Ausdehnung etwas verdünnt anzufühlender und bei der Betastung etwas nachgiebiger Narben". Endlich befinden sich in dem Material von v. Brunn unter 47 Fällen von Naht, bis auf eine Drainöffnung noch 2 Vorwölbungen der Narbe = 4,25%.

Unter den bei den 35 Magenoperationen genannten objektiven Narbenveränderungen sind 5 Brüche = 14 % — davon 2 bereits wieder operiert, 1 in der Klinik nachkontrolliert, 2 außerhalb — und 3 Narbenvorwölbungen = 9 %, die nicht nachuntersucht wurden, eine weitere Vorwölbung erwies sich nicht als solche. Die Frage, ob Resektion oder Gastroenterostomie eher zu Narbenbruch disponiert, kann vernachlässigt werden. 3 Brüche entstanden im Anschluß an Bauchdeckeneiterungen, 2 bei per primam geheilter Wunde, von den beiden letzteren ist 1 operiert, 1 außerhalb der Klinik untersucht. Von 3 nicht kontrollierten Narbenvorwölbungen sind 2 nach Wundabscessen aufgetreten, 1 bei p. p. geheilter Wunde.

Nach Gallenblasenoperationen sind 7 = 15,5 % objektive Narbenveränderungen zu verzeichnen, davon sind persönlich 4 nachuntersucht, 3 nicht nachuntersucht. Weitere 3 nachuntersuchte Fälle, die Narbenvorwölbung angaben, konnten nicht als solche bestätigt werden.

Narbenhernien sind es 3 = 6,5%, 2 davon nachuntersucht, 1 nicht; 2 entstanden nach Drainage des Wundbetts = 8,5 %, 1 = 14,5 % nach Subkutanabsceß bei völliger Naht.

Von den 4 = 9 % Vorwölbungen, von denen 2 nachuntersucht sind, sind 3 = 21,5 % bei völliger Naht und p. p. geheilter Wunde und 1 = 4 % nach Hepaticusdrainage (nachuntersucht) entstanden. Wenn bei völliger Naht ohne Bauchdeckenabsceß in 21,5%, bei völliger Naht mit nachfolgendem Bauchdeckenabsceß in 14,5%, bei Drainage nur in 12,5 % Narbenbrüche oder -Vorwölbungen auftraten, so ist dieses Resultat nur scheinbar auffallend, da es sich bei den Drainagefällen um

2 Narbenbrüche und 1 Narbenvorwölbung, die sämtlich nachuntersucht sind, handelt, unter den Fällen mit Subkutanabsceß = 14,5 % nur 1 Narbenbruch zu verzeichnen ist und unter den p. p. geheilten Fällen 21,5 % nicht nachuntersuchte Vorwölbungen, die möglicherweise keine solche sind, verstanden werden müssen.

Nicht gleichgültig für das Zustandekommen von Narbenhernien ist die Art der Schnittführung bei der Operation. Die Darstellung unserer Narbenhernien unter diesem Gesichtspunkt ergibt folgendes:

Bezüglich der Leistenbruchoperationen mit Ausschluß der Herniotomien erscheint nach dem Gesichtspunkt der Operationsmethode eine Trennung zweckmäßig in die Operation von Kinderhernien mit Abbindung des Bruchsacks vor dem äußeren Leistenring ohne Eröffnung des Leistenkanals, in Leistenbruchoperationen nach Bassini mit Eröffnung des Leistenkanals und in solche nach der I. oder II. Kocherschen Methode ohne Eröffnung des Leistenkanals mit Fascienraffung. Bei diesen 3 Gruppen wird der Aufbau der Bauchwandschichten durch die Operation in verschiedener Weise berührt:

Unter den 105 Kinderhernien wurde 1 Narbenvorwölbung = 1 % angegeben, die leider nicht nachuntersucht werden konnte. Bei den 171 Leistenbruchoperationen der Erwachsenen wurde in 9 Fällen die Kochersche Methode gewählt, dabei ist ein Recidiv zu verzeichnen = 11 %; in allen übrigen Fällen wurde Bassini angewendet; es kommen somit auf 162 Bassinioperationen 5 Narbenbrüche = 3 % und 5 Narbenvorwölbungen = 3 %.

Ebenfalls verschieden war das Vorgehen bei der Radikaloperation der Schenkelhernien, insofern in 2 Fällen die crurale Methode und in 30 Fällen die

inguinale Methode nach Herrn Prof. Dr. Reich (Tübingen) zur Anwendung kam.

Auf die beiden crural operierten Fälle kommt kein Recidiv, auf die inguinal operierten 1 Recidiv = 3,5 % und 1 (ärztlich nicht festgestellte) Narbenvorwölbung = 3,5 %. Das angegebene Recidiv betrifft den 72 jährigen Mann, bei dem nach dem ärztlichen Berichterstatter dasselbe sicher auf Bronchitis, Emphysem und Herzinsufficienz zurückzuführen ist.

Die Nabelhernien sind teils nach Lexer — 8 Fälle — teils nach Majo — 4 Fälle — operiert. Beim 13. Fall handelte es sich bereits um Recidivoperation. Dieselbe hatte wieder ein Recidiv zur Folge. Bei den erstgenannten 8 Fällen entstand ein Recidiv = 12,5 %, das nicht nachuntersucht werden konnte; bei den andern 4 Fällen ist ebenfalls ein Recidiv aufgetreten = 25 %. Um für die eine oder andere Operationsmethode etwas zu beweisen, sind die Zahlen zu gering.

Von besonderem Interesse sind die Verhältnisse bei den Appendicitisoperationen.

In unserem Appendicitismaterial wurden ausgeführt:

Wechselschnitt in 145 Fällen	= 90 %
Lennanderschnitt in 6 Fällen	= 3,5 %
Pararectalschnitt in 8 Fällen	= 5 %

in den übrigen 2 Fällen = 1 % handelte es sich um 1 Medianschnitt und um 1 Schrägschnitt (voraufgegangene Abscеßincision), übergehend in den Pararectalschnitt.

Beim Wechselschnitt berechnet sich die Häufigkeit der Narbenbrüche auf 12 = 8 %, die der Vorwölbungen auf 10 = 7 %; bei der Lennanderschnittführung ist eine diffuse Narbenvorwölbung = 16,5 %, bei Pararectalschnitt 1 Bruch = 12,5 % und eine diffuse Narbenvor-

wölbung = 12,5 % zu verzeichnen. Bei der ungleichmäßig häufigen Anwendung der einzelnen Schnittführungsarten ist eine Vergleichung derselben nicht statthaft, dagegen ist es interessant unter dem Gesichtspunkt der Narbenhernienentstehung unser mit Wechselschnitt operiertes Material den von v. Brunn (Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. 68 S. 1 ff.) nachuntersuchten mit Lennanderschnitt operierten Fällen gegenüberzustellen. Wo es sich um eigentliche Hernien handelt, ergibt unser Material das bessere Resultat, nämlich 8 %, v. Brunn hat 11,63 %; unsern 7 % Narbenvorwölbungen stehen bei v. Brunn 2,32 % entgegen, außerdem hat v. Brunn in 11 Fällen „stellenweise oder in größerer Ausdehnung etwas verdünnt anzufühlende und bei der Betastung etwas nachgiebige Narben". Diese Vergleichung der Erfolge bei Wechsel- bzw. Lennanderschnitt läßt die Anwendung des erstgenannten Schnitts als voll gerechtfertigt erscheinen.

Bei den Magenoperationen fanden verschiedene Schnittführungen Anwendung:

Medianschnitt in 26 Fällen,

Quer- und Medianschnitt in 1 Fall,

Querschnitt mit Durchtrennung beider Recti nach Herrn Prof. Dr. Perthes in 8 Fällen.

Beim Querschnitt wird nicht nur die Rectusscheide, sondern auch der Musculus rectus nach vorhergehender Annähung an die vordere Rectusscheide durchtrennt.

Auf die 35 Magenoperationen kommen 8 Brüche und Vorwölbungen = 23 %.

Bei den 26 Fällen mit Medianschnitt sind 3 Brüche = 11,5 % und 2 ärztlich nicht nachuntersuchte Narbenvorwölbungen = 7,5 % erfolgt. 2 Brüche davon und

1 Vorwölbung haben sich trotz primärer Wundheilung eingestellt.

Im Anschluß an die Operationen mit Querschnittführung sind 2 Brüche = 25 % und zwar je nach Wundeiterung und 1 = 12,5 % ärztlich nicht nachuntersuchte Vorwölbung entstanden.

Bei den Gallenblasenoperationen wurde die große Mehrzahl, d. h. 42 von 45 nach dem von Perthes dafür angegebenen Wechselschnitt ausgeführt, außerdem in 1 Falle Lennanderschnitt, 1 mal Kehrscher Wellenschnitt und 1 mal bei gleichzeitiger Appendicitis Winkel- + Wechselschnitt.

Nach dem 1 Fall mit Kehrschem Wellenschnitt entstand 1 Bruch.

Bei den 42 Fällen mit Winkelschnittführung entstanden 2 Narbenbrüche = 4,5 % und 4 Narbenvorwölbungen = 9 % und zwar entstanden beide Narbenbrüche nach Bettdrainage — 1 nachuntersucht: Bruch im Wechselschnitt — 1 nicht nachuntersucht: angeblich 2 Brüche: 1 am Brustbein und 1 an der Seite.

1 Vorwölbung der Narbe trat auf im äußeren Wundwinkel nach Choledochus-Duodenaldrainage, die übrigen 3 Narbenvorwölbungen, von denen nur 1 nachuntersucht ist, nach vollständiger Schlußnaht und p. p. geheilter Wunde.

III. Adhäsionsbeschwerden.

Nach Bruchoperationen kommen teils während der Heilung, teils verschieden lange Zeit nach der Wundheilung Beschwerden vor, die auf Verwachsungen von Darm und Netzteilen unter sich und mit der Bauchwand

bezogen werden, bei operierten Fällen dieser Art kann man Abschnürungen von Darmteilen, Knickungen, Verengerungen antreffen. Mitunter fand man auch mehr flächenhafte Verwachsungen, die ohne das Darmlumen sichtlich zu beeinträchtigen, lediglich durch die Aufhebung der freien Darmverschieblichkeit Beschwerden erklären, oder man findet Verwachsungen irgendwelcher Art, die zur Zeit der Feststellung einen erkennbaren Einfluß auf die Durchgängigkeit und Verschieblichkeit der Eingeweide nicht ausüben, unter bestimmten Bedingungen der Lage, Füllung usw. aber doch mechanische Störungen erklären. Ist es schon in den ausgesprochensten Fällen von allmählich sich steigerndem postoperativem Ileus nicht immer ganz sicher, den Ileus auf Verwachsungen zurückzuführen, so ist's natürlich erst recht unmöglich, bei Beschwerden leichter Art, bei gelegentlich kolikartigen Schmerzen, bei gelegentlicher Spannung oder Völlegefühl, bei hin und wieder auftretender Brechneigung oder Aufstoßen, bei geschlossenem Leibe, den Zusammenhang der Störungen auf postoperative Verwachsungen zurückzuführen. Es gibt zwar zwischen den beiden erwähnten Extremen Fälle leichterer Art, bei denen wir die Beschwerden mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit auf Verwachsungen beziehen dürfen, wenn nämlich der subjektive Schmerz eine gleichbleibende Lokalisation im Operationsgebiet im weitesten Sinne hat, wenn Darmsteifungen in der Nähe der Narbe gelegentlich nachweisbar werden, wenn die Röntgenuntersuchung des Darmkanals Abweichungen der Bewegung und Füllung gerade im Operationsbereich ergibt. Die Schwierigkeit, Adhäsionsbeschwerden mit einiger Sicherheit zu diagnostizieren, beruht vor allem darauf, daß, wie bei Magen- und Gallenblasenoperationen eine Fortdauer oder

ein Recidiv des ursprünglichen Leidens sich nicht nur sehr schwer ausschließen läßt, das nach der Operation in Erscheinung tretende Leiden, wie Magen-Darmgeschwüre, Gallensystemerkrankungen, Erkrankungen des harnbereitenden Systems sich mitunter nur sehr schwer als selbständige Ursache für Beschwerden ausschließen lassen und daß es sogar Fälle gibt, bei denen die tatsächlich vorhandenen Adhäsionen irrtümlicherweise selbst bei der Operation als Quelle vorhandener Beschwerden angesehen werden. Da weiterhin bei Rentenempfängern und -Bewerbern häufig das Bedürfnis besteht, unberechtigterweise Beschwerden geltend zu machen und vor allem auch Hysteriker und Neurastheniker nicht nur belanglose Beschwerden ungemessen vergrößern, sondern auch nicht vorhandene behaupten, da weiterhin die Nachuntersuchung und Prüfung der Beschwerden sich naturgemäß nicht auf eine längere klinische Beobachtung und Untersuchung stützen konnte, so ist es selbstverständlich außerordentlich schwer, ein einigermaßen gesichertes Urteil über die ursächliche Beziehung und den Grad der Beschwerden zu gewinnen.

Mit diesen Vorbehalten möchte ich vom Gesichtspunkt der Adhäsionsbeschwerden aus das nachuntersuchte Material dreifach gruppieren:

1. Fälle mit operativ festgestellten Adhäsionsbeschwerden.

2. Fälle mit klinisch wahrscheinlichen Adhäsionsbeschwerden schwerer Art.

3. Fälle mit ätiologisch unsicheren Beschwerden.

ad 1. Im gesamten nachuntersuchten (Tab. XVI) Material kam nur ein einziger Fall in klinische Behandlung, und gerade dieser ist ein Beispiel für die Schwierigkeit in der Beurteilung postoperativer Bauchbeschwer-

den: 41 jährige Patientin, operiert wegen Hernia inguinalis und gleichzeitiger Hernia umbilicalis, wurde 9½ Monate nach der Entlassung aus der Klinik wieder in dieselbe aufgenommen. Sie gab hiebei folgendes an: Sie sei ca. 5 Monate lang gesund und arbeitsfähig gewesen, hernach habe sie wöchentlich 1 mal Erbrechen gehabt, öfters Aufstoßen, habe ziemlich starke Schmerzen im Leibe verspürt, Poltern im Bauch, die Beschwerden hätten seitdem immer mehr zugenommen, Aufstoßen und Erbrechen sei öfters erfolgt, das Erbrochene habe bräunlich ausgesehen, der Stuhl sei verstopft gewesen.

Tabelle XVI.

Adhäsionsbeschwerden.

Hernien:	31	= 11,5%	von 276	Fällen
Appendicitis:	46	= 28,5%	von 161	„
Magenoperationen:	15	= 43%	von 35	„
Gallenblasenoperationen:	27	= 60%	von 45	„
Zus.	119	= 23%	von 517	Fällen

Laparotomiebefund ergab: Objektiv nihil, Dünndarm frei, keine Verwachsung, keine Abknickung, im Mesenterium eine verkalkte Drüse. Nach der Operation erfolgte noch einige Male Erbrechen, dann wurde Patientin als geheilt entlassen.

ad 2. Klinisch einwandfreie auf Adhäsionen zu beziehende Beschwerden waren unter den von mir selbst nachuntersuchten Fällen nicht vorhanden, insbesondere hatte sich, abgesehen vom oben genannten Fall, keiner der Operierten veranlaßt gesehen, spontan wegen seiner Beschwerden die Hilfe der Klinik in Anspruch zu nehmen, und bei keinem waren bei der Untersuchung objektive Erscheinungen gestörter Darmtätigkeit nach-

weisbar, endlich war keiner darunter, dessen Angaben über Beschwerden so charakteristisch und zuversichtlich klangen, daß die Einleitung einer genauen klinischen Untersuchung hätte vorgeschlagen werden können.

Unter den Bauchoperierten, deren Bericht ich auswärtigen Aerzten verdanke, sind (unter den 119 Fällen = 23 % der Gesamtheit, die Adhäsionsbeschwerden geltend machen) 4 mit gröberen Erscheinungen bezeichnet, die von den Aerzten ausdrücklich mit dem hysterischen bzw. neurasthenischen Habitus des Betreffenden in Zusammenhang gebracht werden.

Endlich sind noch 45 Fälle zu erwähnen, die zwar angaben, daß sie sich wegen Beschwerden veranlaßt gesehen hätten, einen Arzt aufzusuchen. Von diesen Fällen gaben 19 ernsthaftere Beschwerden für die damalige Zeit an, während bei den übrigen 26 vorderhand der Zusammenhang der Beschwerden mit der überstandenen Operation sehr zweifelhaft ist.

ad 3. Beim Rest der klagenden Patienten = 73 (von 119) ist nach der Art der Beschwerden wie nach dem Mangel einer zeitlichen Kontrolle ein Urteil über den Zusammenhang mit der vorausgegangenen Operation ganz unsicher, es handelt sich dabei um folgende in allen möglichen Schattierungen immer wiederkehrenden Angaben: Leibschmerzen verschiedenen Grades, hie und da, bei strenger Arbeit, Witterungswechsel, gelegentlich mit Stuhlverstopfung verbunden, gelegentliches Erbrechen, Verdauungsstörungen; die Beschwerden sind teils vereinzelt, teils häufiger aufgetreten.

Nimmt man alle Angaben über postoperative Beschwerden als in ihrem ursprünglichen Zusammenhang gesichert an — was sicher nicht berechtigt ist — und setzt die Beschwerden in Beziehung zu der Art der vor-

ausgegangenen Operation, so ergibt sich, soweit Narbenbrüche und Narbendehnung als mutmaßliche Ursache der Beschwerden nicht in Betracht kommen, folgende Beziehung.

Hernien: Adhäsionsbeschwerden in 21 Fällen — bei 23 objektiven Narbenveränderungen 10 — statt 11,5 % nur 8,5 %.

Appendicitis: Adhäsionsbeschwerden in 41 Fällen — bei 25 objektiven Narbenveränderungen 5 — statt 28,5% 30,1 %.

Magenoperationen: Adhäsionsbeschwerden in 12 Fällen — bei 8 objektiven Narbenveränderungen 3 — statt 43 % 44,4 %.

Gallenblasenoperationen: Adhäsionsbeschwerden in 23 Fällen — bei 7 objektiven Narbenveränderungen 4 — statt 60 % 60,5 %.

Nach den Erfahrungen bei klinisch einwandfreien auf Adhäsionen beruhenden Beschwerden pflegen diese mit dem zeitlichen Abstand der Operation abzunehmen.

Eine Prüfung des vorliegenden Materials ergibt: Mit Angaben von Adhäsionsbeschwerden wurden operiert vor 1 Jahr 69 = 58 %, unter 1 Jahr 50 = 42 %.

Eigentümlicherweise besteht bei den früher Operierten eine größere Häufigkeit von Adhäsionsbeschwerden. Vielleicht liegt gerade auch in dieser Tatsache ein Hinweis, wie schwer die Beurteilung solcher Beschwerden ist.

Von 34 Fällen, die draußen oder in der Klinik ärztlich nachuntersucht wurden, gaben 20 zu, daß die Beschwerden nicht mehr vorhanden seien, bzw. konnten letztere als rein hysterische erwiesen werden.

Für die einzelnen Operationstypen mag noch folgendes hervorgehoben werden:

Unter den Hernien stellen den höchsten Prozentsatz der Adhäsionsbeschwerden = 30,5 % die Herniae inguinales recidivae, vielleicht liegt hier der Grund in der körperlich und psychisch herabgeminderten Konstitution (Tab. XVII).

Tabelle XVII.

	Unter 14 Jahren	Ueber 14 Jahren		Zus.
		Männer	Frauen	
Herniae inguinales	2%	12%	20%	8%
Herniae inguinales recidivae	—	44,5%	—	30,5%
Herniae crurales	—	28,5%	17,5%	18,5%
Herniae umbilicales	—	40%	33,5%	23,5%
Zus.	2%	16%	19%	11,5%
Operativ komplizierte Hernien	—	—	17,5%	11,5%
Operativ einfache Hernien	2%	—	17%	11%

Wenn man die Adhäsionsbeschwerden nimmt, wie sie angegeben werden, hat man den Eindruck, als ob sie nach Appendicitisoperationen bisweilen in erheblicherem Grade aufgetreten wären wie nach Hernienoperationen. Doch wird in mehreren Fällen zugegeben, daß sie nur 1 mal vorgekommen seien. 14 mal unter 46 wurde ärztliche Hilfe in Anspruch genommen.

Von besonderer Bedeutung für die Beurteilung dieser Beschwerden erscheint uns die Frage, ob völlige Naht oder Drainage angewendet wurde. Wie die Tab. XVIII zeigt, scheint es keinen besonderen Unterschied

Tabelle XVIII.

	Heilung			Zus.
	p. p.	völlige Naht und Bauchdecken-abscess	Drainage	
Im ganzen	42%	32%	15,5%	28,5%
davon chronische Appendicitiden	64%	100%	28,5%	59%
die übrigen Appendicitiden zusammen	27%	27%	14%	20,5%
davon akute frische Appendicitis a) ohne wesentliches Exsudat	28%	25%	—	27%
b) mit eitrigem Frühexsudat	—	—	—	—
c) mit Abscess	—	25%	13%	14%
Ausgebreitete freie Peritonitis	—	—	12,5%	11,5%
Appendicitis mit besonderen Komplikationen	100%	100%	20%	43%

zu machen, ob die völlig genähten Fälle p. p. heilten = 42 %, oder ob ein nachträglicher Bauchdeckenabsceß entstand = 32 %. Die 100 % bei den chronischen Formen spielen insofern keine Rolle, als es sich hier nur um 2 Fälle handelt. Sodann sollte man erwarten, daß drainierte Wunden einen intensiveren Reiz auf das parietale wie viscerale Peritoneum ausüben und dadurch leichter zu Verklebungen, Knickungen und Strangabklemmungen, den Ursachen lästiger Empfindungen,

kolik- und ileusartiger Beschwerden, führen. Eigentümlicherweise zeigt unsere Untersuchung das gegenteilige Resultat, indem die drainierten Fälle nur etwa die halbe Anzahl dieser Beschwerden = 15,5 % stellen. Vielleicht erklärt sich der scheinbare Widerspruch so, daß bei völliger Naht der Bauchwunde entzündliche Prozesse innerhalb der Bauchhöhle sich langsamer zurückbilden als bei Drainage.

Relativ gering ist die Zahl der Beschwerden, wo es sich um einfache Drainage handelte, wie bei den akuten Fällen mit Absceßbildung: 13 %, auffallend gering bei freier Peritonitis, wo so gut wie immer doppelt drainiert wurde = 12,5 %. Die weitaus höchste Prozentzahl = 59 %, fällt auf die Intervalloperationen, denn von der Gesamtzahl dieser Beschwerden 46 fallen 20 = 43,5% auf die chronischen Appendicitisfälle, die nur 21 %, d. h. etwa $^1/_5$ sämtlicher Appendicitisoperationen ausmachen. Dieser Befund ist nur zu verstehen, wenn man annimmt, daß eine chronische Appendicitis, unter deren Diagnose die Operation ausgeführt wurde, nicht selten nicht die Ursache der vorhandenen Beschwerden war. Dies ergibt sich z. B. aus dem autoptischen Befund, indem mehrmals Appendektomien bei völlig normalem Befunde der Appendix vorgenommen wurden. Bei 2 dieser Fälle bestanden ähnliche Beschwerden schon vor der Operation. In 7 anderen Fällen sodann sind schon vor der Operation neben den typischen Anfallssymptomen auch vielfach Leibschmerzen mehr oder weniger diffuser Art aufgetreten.

Während von den an Appendicitis Operierten 28,5 % über Adhäsionsbeschwerden klagen, sind es nach Magenoperationen 15 = 43 % (Tab. XIX). Die Verdauungsstörungen treten ganz besonders in den

Vordergrund. In 4 Fällen wird ausdrücklich über Magenschmerzen geklagt, „Gefühl der Völle“, auch „Aufstoßen“. In 7 Fällen wurde der Arzt zu Rate gezogen. Die hohe Prozentzahl der Beschwerden ist, wie schon oben erwähnt, nur so zu verstehen, daß auch Magen-Darmstörungen miteinbezogen wurden, bei denen es sich im einzelnen Fall nicht bestimmt angeben läßt, ob sie auf Recidiven oder postoperativen Adhäsionen beruhen.

Tabelle XIX.

	Resektionen	Gastroenterostomien	Zus.
	18%	54%	43%
p. p. geheilt ohne Bauchdeckenabsceß	28,5%	50%	44%
Volle Naht mit Bauchdeckenabsceß	—	66,5%	40%

Die relative Höchstzahl der Adhäsionsbeschwerden = 60% stellen die Gallenblasenoperationen (Tab. XX). In 10 Fällen = 37% der Adhäsionsbeschwerden, werden ausdrücklich kolikartige Schmerzen mitgeteilt, 2 mal mit Gelbsucht verbunden. 7 haben nur 1 mal solche Anfälle gehabt, 2 öfters und 1 leichtere Anfälle 2 mal. 8 mal wurde ärztliche Hilfe gebraucht. Bei den übrigen 17 Fällen = 63 %, wurde 4 mal der Arzt zu Rate gezogen. Die eigentlichen Fälle sind schwer zu trennen. Wie diese Anfälle zu erklären sind, ist schwer zu sagen, vielleicht durch Narbenverengerungen oder ist bei der Operation ein kleines Konkrement in den Gallengängen zurückgeblieben und durch Verhaltung desselben der Anfall ausgelöst worden. Wie die Tabelle zeigt, ist die Beschwerdenzahl in diesem Fall bei den drainierten Operationen größer = 66,5 % als bei den Fällen mit vollständiger Naht ohne bzw. mit nachfolgendem

Tabelle XX.

1. Völlige Naht ohne Bauchdeckenabsceß	50%
2. Völlige Naht mit Bauchdeckenabsceß	57%
3. Drainage (Hepaticus-, Choledochus- und Wundbettdrainage)	66,5%
Cholecystitis acuta	40%
Cholecystitis chronica	66,5%
Zus.	60%

Bauchdeckenabsceß 50 % bzw. 57 %; wenn man jedoch die 7 Fälle in Abrechnung bringt, die nur 1 Anfall gehabt haben und seitdem nie mehr kolikartige Schmerzen aufzuweisen haben, so ändert sich das Verhältnis immerhin zugunsten der drainierten Fälle = 46 %. Bei den im akuten Stadium vorgenommenen Operationen ist sodann das Resultat wesentlich günstiger als bei den chronischen Fällen, nämlich 40 : 65,5 %.

IV. Subjektive Narbenbeschwerden.

Unter subjektiven Narbenbeschwerden sind solche verstanden, die nicht anfallsweise und ohne Zusammenhang mit der Verdauungs- und Darmtätigkeit auftreten, sondern lediglich bei Inanspruchnahme der Bauchdecken bzw. bei Wetterveränderung sich geltend machen und lediglich in der Narbe lokalisiert werden. Ob die Angaben der Nachuntersuchten (Tab. XXI) immer an diese Definition der Narbenbeschwerden sich halten, muß recht gründlich bezweifelt werden, aus dem einfachen Grunde, weil von 198 mit Angaben von Narbenbeschwerden 70 = 35,3 % zugleich Adhäsionsbeschwerden geltend machen. Die Beschwerden werden in allen möglichen Arten geäußert: als leichtere Schmerzen,

Schmerzen selten auftretend, bisweilen stark bei Anstrengungen, beim Heben und Tragen schwerer Lasten, sie äußern sich als Brennen, Stechen und Reißen, als Schmerzen bei Märschen, raschem Gehen, schlechtem Wetter und Witterungswechsel, bei Husten und Niesen. Selbstverständlich spielt auch bei diesen Beschwerden die Hysterie bzw. absichtliche Uebertreibung eine große Rolle, was auch daraus hervorgeht, daß diese Beschwerden unter 14 Jahren selten geäußert werden.

Tabelle XXI.

Hernien	99 = 36%	im ganzen	276 Fälle
Appendicitisoperationen	57 = 35,5%	„ „	161 „
Magenoperationen	16 = 45,5%	„ „	35 „
Gallenblasenoperationen	26 = 57,5%	„ „	45 „
Zus.	198 = 38,3%	im ganzen	517 Fälle

Auf das Gesamtmaterial der geprüften Fälle entfallen, wenn man die Angaben nimmt, wie sie lauten, 198 = 38,3 % mit Narbenbeschwerden. Diese Ziffer wäre geeignet, unsern Glauben an die segensreiche Wirkung der Bauchchirurgie ganz erheblich zu erschüttern, wenn nicht in diesen Fällen in weitgehendem Maße Hysterie, Rentensucht und unmotiviertes Bedürfnis irgendetwas anzugeben, zum Ausdruck käme; daß dem in der Tat so ist, ergibt sich unter anderem schon daraus, daß von 77 Patienten, die es für nötig gefunden hatten, schriftlich Narbenbeschwerden anzugeben, bei der hernach erfolgten persönlichen Untersuchung bzw. durch einen auswärtigen Arzt 28 = 36,3 % das Vorhandensein von solchen ausdrücklich in Abrede stellten. Wenn ich auch hier die Angaben nehme, wie sie lauten, da eine objektive Ausscheidung unberechtigter Beschwerden nicht möglich ist, so verteilen sich die Narbenbeschwer-

den wie folgt: s. Tab. XXI. Bei den vor 1 Jahr Operierten beträgt die Zahl der Beschwerden 94 = 47,5 %, unter 1 Jahr 104 = 52,5 %.

Daß unter den Bruchoperationen (Tab. XXII) die Beschwerden nach Rückfallbrüchen am häufigsten sind, ist ohne weiteres einleuchtend, da es sich um eine strukturelle Minderwertigkeit der Gesamtbauchdecke in diesen Fällen handelt; die relativ hohe Prozentzahl der Beschwerden nach Schenkelbruchoperationen erklärt sich daraus, daß die Zahl der unter 14 Jahren Operierten $^1/_{15}$ der Gesamtzahl beträgt, bei den anderen Bruchtypen $^1/_2$—$^1/_3$ der Gesamtfälle. Auffallend ist etwa noch, daß die Narbenbeschwerden bei den operativ komplizierten Fällen verhältnismäßig selten sind = 27 % gegenüber den operativ einfachen Fällen = 37 %; eine sichere Erklärung läßt sich nicht geben.

Tabelle XXII.

Herniae inguinales	31%
Herniae inguinales recidivae	61,5%
Herniae crurales	59,5%
Herniae umbilicales	23%
Zus.	36%
Operativ komplizierte Hernien	27%
Operativ einfache Hernien	37%

Eher als bei den Hernien würde man eine verhältnismäßig hohe Zahl von Narbenbeschwerden nach Appendicitisoperationen (Tab. XXIII) verstehen. Es ergibt sich hier eine Ziffer von 35,5 %. Man möchte die Beschwerden vor allem in den Fällen erwarten, in denen die Heilung mit schwerer Bauchdeckeneiterung und dauernder Schädigung der Bauchwandschichten vor sich gegangen ist; wenn man aber die ein-

Tabelle XXIII.

	Im ganzen	p. p. geheilt	Völlige Naht und Bauchdeckenabsceß	Drainage
Chronische Appendicitis	47%	48%	100% (nur 2 Fälle)	28,5%
Akute Appendicitis				
a) ohne wesentliches Exsudat	41%	31%	66,5%	—
b) mit eitrigem Frühexsudat	—	—	—	—
c) mit Absceß	21,5%	—	50% (2 Fälle)	18,5%
Ausgebreitete freie Peritonitis	41%	—	—	43,5%
Appendicit. Absceß mit besonderen Komplikationen	50%	100% (1 Fall)	33,5% (1 Fall)	60%
Zus.	35,5%	35,5%	46,5%	31%

zelnen Gruppen von Appendicitisoperationen gesondert betrachtet und findet, daß nach Operationen wegen chronischer Appendicitis mit anstandsloser Wundheilung in 48 %, nach Appendicitis mit Absceß und größtenteils Heilung unter Eiterung nur in 21,5 % (bzw. nach Drainierung in 18,5 %), nach komplizierten Appendicitisoperationen früherer Definition in 50 % Narbenbeschwerden zu verzeichnen sind, so ergibt sich daraus bei einer kritischen Würdigung kaum mehr als die Unzuverlässigkeit der Angaben. Die relative Häufigkeit der Narbenbeschwerden bei den ausgebreiteten freien Peritonitiden 41 % hängt sicherlich mit dem gewöhnlich doppelten operativen Eingriff zusammen.

Auffallend ist, daß, während bei den akuten Appendicitisoperationen ohne wesentlichem Frühexsudat 41 % der Fälle Narbenschmerzen haben, bei den akuten Fällen mit eitrigem Frühexsudat gar keine schmerzhaften Narbenempfindungen angegeben werden.

Bei den Magenoperationen (Tab. XXIV) besteht kein nennenswerter Unterschied, ob primäre Heilung = 44%, oder Heilung mit nachfolgendem Bauchdeckenabsceß = 50 % erfolgt ist.

Tabelle XXIV.

Resektionen	54,5%
Gastroenterostomien	41,5%
Zus.	45,5%

Resektionen u. Gastroenterostomien ohne Bauchdeckenabsceß 44%
Resektionen u. Gastroenterostomien mit Bauchdeckenabsceß 50%

Das ungünstigste Resultat hinsichtlich der Narbenbeschwerden tritt nach Gallenblasenoperationen zutage: 57,5 % (Tab. XXV). Mag man die allgemeine Ursache hiefür vielleicht in der Ausdehnung

Tabelle XXV.

Cholecystitis acuta	50%
Cholecystitis chronica	60%
Zusammen	57,5%

Cholecystitis acuta und chronica

a) p. p. geheilt	64%
b) Völlige Naht und nachfolg. Bauchdeckenabsceß	71,5%
c) Drainage	50%

des Schnittes erblicken, so zwingt andererseits die aus der Tabelle hervorgehende paradoxe Verteilung der Narbenbeschwerden auf die einzelnen Untergruppen (hinsichtlich der Art der Heilung) zu demselben unbe-

friedigenden Schluß, wie er soeben für die Appendicitisoperationen ausgesprochen worden ist. Aehnlich wie bei den Adhäsionsbeschwerden verhalten sich auch hier die akuten Fälle mit 50 % besser als die chronischen mit 60 %.

V und VI. Stuhlträgheit und Stuhlhäufigkeit.

Dem Programm der Mittelrheinischen Chirurgentagung entsprechend wurde in unserer Untersuchung auch die Frage einer auffallenden Veränderung der Darmtätigkeit entweder im Sinne der gehemmten oder vermehrten Darmentleerung aufgenommen. Die hierauf erhaltenen Angaben sind in der Tab. XXVI im allgemeinen und in ihren Beziehungen zu den einzelnen typischen Operationen niedergelegt, sie erscheinen so unzuverlässig und wenig verwertbar, daß eine eingehende Besprechung sich von selbst erübrigt.

Tabelle XXVI.

	Stuhlträgheit	Stuhlhäufigkeit
Hernien im ganzen	6,5%	5,5%
Herniae inguinales	5,5%	6%
„ inguinales recidivae	—	7,5%
„ crurales	1,5%	6%
„ umbilicales	7,5%	—
Appendiciten im ganzen	12,5%	7,5%
Appendiciten p. p. geheilt	17,5%	11%
„ mit völliger Naht und Bauchdeckenabsceß	7%	10,5%
„ drainiert	10%	3%

	Stuhl-trägheit	Stuhl-häufigkeit
Magenoperationen im ganzen	**8,5%**	**11,5%**
Resektionen	—	18%
Gastroenterostomien	12,5%	8,5%
Magenoperationen ohne Bauchdecken-abceß	12,5%	8%
Magenoperationen mit Bauchdecken-abceß	—	20%
Gallenblasenoperationen im ganzen	**20%**	**15%**
Gallenblasenoperationen im akuten Stadium operiert	20%	10%
Gallenblasenoperationen im chronischen Stadium operiert	20%	17%
Gallenblasenoperationen p. p. geheilt	21,5%	14%
Gallenblasenoperationen mit völliger Naht und Bauchdeckenabceß	14%	14%
Gallenblasenoperationen drainiert	21%	16,5%

Aus dem bearbeiteten Material lassen sich folgende Schlußsätze ableiten:

1. Narbenhernien und Narbenvorwölbungen sind einer alten Erfahrung entsprechend am verhältnismäßig seltensten nach primär geheilten Bauchschnitten.

2. In dem nachuntersuchten Material weisen nach Operationen wegen akut entzündlichen Bauchhöhlenprozessen die drainierten Fälle einen geringeren Prozentsatz an postoperativen subjektiven Beschwerden auf als die nicht drainierten.

3. Zu weiteren und ins einzelne gehende Schlußfolgerungen gibt die vorliegende Statistik, die auch nur ein Beitrag zu einer umfassenden sein soll, bei der Schwierigkeit der Bewertung der subjektiven Angaben keine genügende Unterlage. Vielleicht darf man aber noch folgern, daß nach Bauchschnitten der verschiedensten Art nach erheblichem Abstrich für Hysterie und Uebertreibung tatsächlich im Verlaufe der ersten 1—2 Jahre von echtem Adhäsionsileus abgesehen noch gewisse Beschwerden in der Narbe und im Operationsgebiet zurückbleiben; diese dürfen nach meinem Eindruck nicht sonderlich hoch bewertet werden und entsprechen etwa der Praxis, Unfallversicherten nach glatter Bruchoperation für die Dauer von 1 Jahr eine Rente von 10—20 % zu bewilligen.

Zum Schlusse habe ich noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Perthes für gütige Ueberlassung und Durchsicht der Arbeit und Herrn Professor Dr. Reich für liebenswürdige Unterstützung und Leitung der Arbeit sowie für Beaufsichtigung der Nachuntersuchungen den verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Alois Z e h , bin geboren am 22. Juni 1886 als Sohn des Bauern Joh. Nep. Zeh (gest. 1903) und dessen Frau Maria Magdalena, geb. Rauh. — Von 1896—1899 besuchte ich die Lateinschule zu Mergentheim, von 1899—1901 diejenige in Leutkirch im Allgäu. 1901 bis 1905 war ich im Kgl. katholischen Konvikt zu Rottweil und gleichzeitig am Obergymnasium in Rottweil. 1905 bis 1909 studierte ich kath. Theologie im Kgl. Wilhelmsstift zu Tübingen, 1909—1914 Medizin in derselben Universitätsstadt. Am 4. August 1914 als Feldunterarzt zum Heere einberufen, bestand ich am 28. Nov. 1914 das medizinische Staatsexamen und wurde am 30. Nov. desselben Jahres approbiert. Nach 2 jährigem Felddienst am 4. August 1916 an der Somme beim Inf. Regt. Nr. 180 durch Granatsplitter an der rechten Schulter verwundet, war ich vergangenen Oktober vorübergehend in Ludwigsburg tätig, wurde dann zum Festungshilfslazarett II Ulm versetzt und bin seit 1. Februar 1917 im Festungshilfslazarett III derselben Stadt angestellt.